Aus der Diakonissen- u. Krankenanstalt Bethanien zu Stettin-Neu-Torney.

Erfahrungen über die Behandlung des Empyems der Brusthöhle.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät

der Königl. Universität zu Greifswald

am

Sonnabend, den 4. Juli 1891,

Nachmittags 1 Uhr

öffentlich verteidigen wird

August Herbing

approb. Arzt

Assistenzarzt an der Diakonissen- und Krankenanstalt Bethanien

zu Stettin-Neu-Torney.

aus Stettin.

Opponenten:

Herr Dr. med. Kruse, Assistent am pathol. Inst. der Univ. Greifswald.

Herr Drd. Horn, Volontärarzt an demselben Institute.

Greifswald.

Druck von Julius Abel.

1891.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153715_0073

Seinem hochverehrten Chef und Lehrer

Herrn Dr. Hans Schmid

gewidmet

vom

Verfasser.

Die Frage der Behandlung der eitrigen Ergüsse in der Brusthöhle ist bis heute nicht erledigt. Während viele Interne auf Grund der nicht bestrittenen Thatsache, dass Empyeme auf diesem Wege zur Ausheilung gelangen können, die Punktionsbehandlung in ihren verschiedenen Formen in erster Linie angewendet wissen wollen und eventuell erst später, wenn dieser Weg nicht zum Ziele führt, zur Rippenresection schreiten, so halten die Chirurgen wohl fast ansnahmslos an dem Standpunkt fest, dass jeder eitrige Erguss im Pleuraraum von vornherein radikal zu behandeln ist, wenn nicht besondere Gründe einen operativen Eingriff als solchen verbieten.

Unter Radikalbehandlung soll, wie weiter unten erörtert werden wird, die breite Eröffnung mit Rippenresection verstanden werden.

Da der einmal in der Frage eingenommene Standpunkt auch für die Art der Behandlung massgebend ist, so wird es nicht viele geben, welche über beide Methoden eine grössere eigene Erfahrung besitzen.

Die im Folgenden verarbeiteten Fälle sind vom Standpunkte der Radikalbehandlung aus behandelt und mit Ausnahme von zweien operirt worden, und zwar meist nach der Methode von Herrn Professor Küster, d. h. mit doppelter Rippenresection.

Zur bequemeren Übersicht sind die Fälle der Reihe nach nach dem von Küster in seiner Zusammenstellung von 136 Empyemfällen angewendeten Schema angeordnet; die Einteilung in besondere Gruppen ist unterlassen, da die Zahl keine so grosse ist.

Es sind im Ganzen 37 radikal operirte Fälle, welche in der Zeit vom Anfang des Jahres 1887 bis jetzt in Bethanien zur Behandlung kamen. Zwei Patienten, welche auf denselben Zeitraum fallen, verweigerten die Operation, drei weitere, noch von dem Vorgänger des Herrn Dr. Schmid nach anderer Methode behandelte sind nicht berücksichtigt worden.

Nr.	Name, Alter, Heimath	Beginn der Behandlung	Anamnese	Erster Befund	Kräftezustand	Complicationen	Tag der Operation	Methode	Verlauf, Nachoperation	Ausgang: Geheilt	Ausgang: Ungeheilt	Ausgang: Gestorb.	Heilungszeit	Endresultat
1	Loppnor, Heinrich. 44 J. aus Bredow	6. IV. 87	Heute Zerreissung der Harnröhre durch Schlag gegen den Damm. Buotonnière. 17. VI. Pneumonie rechts. 26. VI. rechtsseitiges Empyem.	Mässig grosses Empyem.	Elend	S. Anamnese.	27. IV.	Rippenresection in Chloroformnarkose.	Abends nach der Operation Trismus. (Infektion von der Quetschwunde am Darm.			28. IV.		
2	Trinkhaus Gottfried. 56 J. Friedrichsthal	8. IV. 87	Vor 5 Wochen mit Schüttelfrost Fieber, Husten erkrankt.	Grosses rechtsseitiges Empyem, starke Dyspnoe.	Sehr elend, Puls sehr klein	—	9. IV.	Resection zweier Rippen unter Cocainanästhesie	Guter Verlauf.	28. V.			7 Woch.	
3	Tews, Franz 21. J. Wildenhagen	23. IV. 87	Vor 2 J. Lungen-Entzündung, von welcher P. sich nicht recht erholte. Nach $1/2$ J. entleerte sich sehr viel Eiter aus der l. Brust; danach Besserung.	Mehrere Fisteln in der Gegend der l. Mamillen und Vorn und hinten links Dämpfung.	Gut	Am 12. V. Gesichtserysipel. am 24, V. abgelaufen	11. V.	In Chloroformnarkose Resektion je einer Rippe in der Gegend der Fisteln und in der l. Axillarlinie.	Glatter Verlauf.	20. VIII.			$14\,1/2$ Woch.	

4	Klingenberg, Gottfried 55 J. Möllendorf	28. VI. 87	Vor einem halben Jahre „Lungentyphus“, keine völlige Erholung. Vor 6 Wochen Geschwulst in der l. Seite, welche nach einigen Tagen aufbrach und stinkenden Eiter entleerte.	Brustfistel l., mehr nach vorn, entleert stinkenden Eiter. L. Thoraxhälfte sehr hervorgewölbt, gedämpft.	Elend	—	2. VII.	In Chloroformnarkose Resection je einer Rippe in der Fistelgegend und der hinteren Axillarlinie.	Glatter Verlauf.	18. VIII.		7 Woch.	
5	Tarnogrosky, Otto 40 J. Strassburg N/M.	4. XI. 87	Vor 6 Wochen an Brustfellentzündung erkrankt. Es besteht Diabetes. Am 8. XI. tritt Trübung des Sensoriums ein; am 11. XI. ist das Exsudat eitrig.	Verfallener Mann, starker Zuckergehalt im Harn, ausgedehnte Furunkulose; mässig grossesrechtsseitiges eitriges Exsudat.		—	11. XI.	Ohne Narkose Resektion einer Rippe; stinkender Eiter.	Sensorium wird nicht wieder frei, es tritt Coma ein		12. XI.		
6	Degelow, Richard 20 J. Stettin	7. XI. 87	Wegen Typhus abd. aufgenommen. Am 24. XII. Diätfehler, Recidiv. Am 30. XII. wird ein Empyem der r. Pleurahöhle konstatirt.	Mässig grosses rechtsseitiges Exsudat.	Aeusserst elend	S. Anamnese.	30. XII.	Ohne Narkose Resektion einer Rippe.	Nach der Operation zunächst gutes Befinden, abends schneller Verfall.		30. XII.		

Nr.	Name, Alter, Heimat	Beginn der Behandlung	Anamnese	Erster Befund	Kräftezustand	Complicationen	Tag der Operation	Methode	Verlauf, Nachoperationen	Ausgang: Geheilt	Ausgang: Ungeheilt	Ausgang: Gestorb.	Heilungszeit	Endresultat
7	Köbke, Karl, 18 Jahre, Stettin.	27. I. 88	Am 11. XII. 87 acut mit Pneumonie im l. Unterlappen erkrankt, welche typisch verlief. Nach mehreren Tagen unter Fieber Bildung eines Empyems.	H. L. vom Schulterblattwinkel nach abwärts Dämpfung. Herz nach rechts verschoben.	Mässig	—	28. I.	In Chloroformnarkose Resection einer Rippe in der hinteren Axillarlinie.	Glatter Verlauf.	25. II.			4 Woch.	
8	Koch, Franz, 41 Jahre, Stettin.	27. V. 88	Seit dem letzten Herbst Husten ohne Auswurf. Seit Anfang April Athembeschwerden.	Ausgesprochener Habitus phthisicus. R. H. Dämpfung vom Schulterblattwinkel nach abwärts; in den oberen Partien der r. Lunge viel Rasseln.	Aeusserst elend	Phthisis pulmonum	27. V.	Weil für einen operativen Eingriff zu elend zunächst Entleerung von 1100 cbcm Eiter durch Punction.	25. VI. In Chloroformnarkose Resection einer noch tiefer gelegenen Rippe hinten, weil noch kein genügender Abfluss vorhanden. Seit einigen Wochen ist P. sehr viel elender geworden; Hu-			25. VI.		
							31. V.	In Chloroformnarkose Resection						

								zweier Rippen.	sten u. Auswurf. Abends Benommenheit, Tod.			
9	Heise, Wilhelm, 60 Jahre, Schwedt a. O.	12. VI.	Am 11. V. mit linksseitiger Pneumonie erkrankt, nach welcher Husten und Kurzathmigkeit bestehen blieb.	Linksseitiges bis an die Spina scap. stehendes Empyem.	Ziemlich gut	—	13. VI.	In Chloroformnarkose Resection einer Rippe in d. mittleren Axillarlinie.	17. VII. Nachresection an derselben Rippe, wodurch erst die Öffnung an tiefster Stelle zu liegen kommt.	29. VII.		6 Woch.
10	Lüdtke, Martha, 6 Jahre, Kretlor.	30. VII.	Am 11. V. mit Husten erkrankt, bald Athemnot. Seit mehreren Tagen Anschwellung unterhalb der l. Mamille.	Linksseitiges sehr grosses Empyem. Herz ganz nach rechts verdrängt. Unterhalb der l. Mamille hühnereigrosse fluktuierende Geschwulst.	Sehr elend, schwächlich	—	30. VII.	Wegen des elenden Zustandes zunächst Entleerung durch Punction.	Im Dezember sehr hartnäckiges über den ganzen Körper ausgebreitetes Eczem, wodurch P. äusserst herunterkam.	1. V.		32 Woch.
							10. IX.	In Chloroformnarkose Resection zweier Rippen.				
11	Wolfgramm, Paul, 56 Jahre, Stettin.	11. IX.	Genauere Krankengeschichte nicht vorhanden. Seit längerer Zeit Phthisis pulmonum.	Grosses linksseitiges eitriges Exsudat.	Elend	Phthisis pulmonum.	Einige Tage nach der Aufn.	In Chloroformnarkose Resektion zweier Rippen.	An der fortschreitenden Phthise zu Grunde gegangen.		4. XI.	

Nr.	Name, Alter, Heimat	Beginn der Behandlung	Anamnese	Erster Befund	Kräftezustand	Complicationen	Tag der Operation	Methode	Verlauf, Nachoperationen	Ausgang: Geheilt	Ausgang: Ungeheilt	Ausgang: Gestorb.	Heilungszeit	Endresultat
12	Rohde, Wilhelm, 28 J. Risnor.	3. XII. 88	Angeblich erst vor drei Wochen mit Husten und Stichen in der l. Brust erkrankt.	Grosses linksseitiges eitriges Exsudat.	Mässig	—	4. XII.	Resection zweier Rippen in Chloroformnarkose.	Am 1. VI. 89 geheilt entlassen. Im Juli 1890 bildete sich wieder eine Fistel. Am 11. IX. 90 ausgedehnte Rippenresection (5 Rippen) Bildung von Hautlappen, welche in die Pleurahöhle hineingeschlagen werden.	1. I. 91			S. spät. bei Besprechung d. Heilungsdauer.	Linke Thoraxhälfte stark abgeplattet, jedoch keine wesentliche Störung der Arbeitsfähigkeit.
13	Kühne, Max, 10 J. Naugard.	29. III. 89	Im Dezember 88 Scharlach, Diphtherie, Oedeme, etiriger Ausfluss aus dem l. Ohr. Linksseitige Facialislähmung. Vor 4 Wochen	Linksseitiges, bis an die Spina scap. hinaufreichendes Empyem.	Sehr elend	Otitis media. Nephritis.	30. III.	Ohne Narkose Resection ein. Rippe in der mittleren Axillarlinie.	1. V. In Narkose Resection einer tiefer gelegenen Rippe, wodurch die Oeffnung erst an tiefster Stelle zu liegen	17. VII.			16 Woch.	Bei der Entlassung war die l. Thoraxhälfte stark abgeplattet, die Wirbelsäule ge-

			Stiche in der l. Brust, Athemnot.				kommt. Anfangs langsamer Fortschritt, mit Schwinden der Nierenentzündung u. Ohreiterung trat bald Heilung ein.				krümmt, das Allgemeinbefinden vorzüglich
14	Sauer, Johann, 39 J. Cose.	1. IV. 89	Vor 12 J. linksseitige Pneumonie; vor 6 J. Fall mit der l. Brustseite gegen einen Baumstumpf, 6 Wochen später entleerte sich aus einer Anschwellung in der l. Seite $^1/_2$ Eimer trüber Flüssigkeit.	Am Sternalansatz d. 3. l. Rippe eine Fistel, aus welcher sich dünnflüssiger Eiter entleert. Mässige Dämpfung über der ganzen l. Lunge.	Elend	4. IV.	In Chloroformnarkose Resection ein. Rippe in d. Axillarlinie. Es entleert sich stinkender Eiter. Keine Kommunication nach der Fistel.	3. VI. Nachresection einer Rippe mehr nach hinten.	4. IX. mit wenig secernirender Fistel entlassen.	1 Jahr.	Später wieder aufgenommen ausgedehnte Nachresection (6 Rippen). Heilung 1 Jahr nach der 1. Resection. Starke Difformität, vorzüglich erholt, keine Störungen.
15	Frau Hein, 21 J. Pyritz.	16. IV. 89	Vor 7 Wochen Pneumonie, acht Tage später Frühgeburt, keine Erholung.	Grosses linksseitiges Empyem.	Sehr elend Dyspnoe.	16. IV.	In Chloroformnarkose Resection ein. Rippe.	Glatter Verlauf.	31. V.		

Nr.	Name, Alter, Heimat	Beginn der Behandlung	Anamnese	Erster Befund	Kräftezustand	Complicationen	Tag der Operation	Methode	Verlauf, Nachoperationen	Ausgang: Geheilt	Ausgang: Ungeheilt	Ausgang: Gestorb.	Heilungszeit	Endresultat
16	Ziehm, Arthur, 15 J. Warsow.	10. VI. 89.	Allmähliche Erkrankung; Zeit nicht bestimmt zu ermitteln.	Grosses linksseitiges Empyem.	Sehr elend, mäss. Dyspnoe	Nephritis	12. VI.	In Chloroformnarkose zwei Rippen resecirt.	Glatter Verlauf	10. IX.			13 Woch.	
17	Rollin, Jahanna, $1^1/_2$ Jahr. Birkholz	29. VI. 89.	Seit 6 Wochen krank.	Grosses linksseitiges Empyem.	Elend	—	29. VI.	In Chloroformnarkose Resection zweier Rippen.	23. VIII. Nachresection, weil die Eiterung immer noch stark; dieselbe hört jedoch erst auf, nachdem am 12. X. bei einer weiteren Nachresection ein in den Pleuraraum gefallenes Drainrohr entfernt ist.	7. XI.			18 Woch.	
18	Zimmermann, Auguste, 23 Jahr Brussow.	2. VII. 89.	Vor mehreren Monaten mit rechtsseitiger Pleuritis erkrankt, vor mehreren Wochen	Rechtsseitiges bis zum Angul. scap. stehendes Exsudat.	Elend	Nephritis wich bald. Starke Durchfälle	3. VII.	In Chloroformnarkose Resection 2er Rippen	Ziemlich glatter Verlauf, allmähliche Erholung.	17. VIII.			6 Woch.	

			wurde des Empyem konstatirt. (Vor ca. 8 Woch.)									
19.	Fredrich, Wilhelm, 19 J. Gr. Möllen.	7. X. 89	Vor $2^1/_2$ Wochen mit Frost, Hitze, Stichen in d. l Brustseite erkrankt. Seit mehreren Tagen starke Athemnot.	Linksseitiges bis zur Spina scap. stehendes Empyem.	Leidlich	—	8. X.	In Chloroformnarkose Resection zweier Rippen.	Sehr langsame Ausheilung, wofür die Ursache nicht zu ermitteln war.	12. III. 90		26 Woch.
20.	Splittgerber, Adolf, 19 J. Finkenwalde.	18. X. 89	Anamnese nicht bekannt.	Linksseitiges grosses Empyem.	Leidlich	—	19. X.	In Chloroformnarkose Resection zweier Rippen.		11. XII.		15 Woch.
21.	Pontschek Ignaz, 23 J. Scheune.	12. XI. 89	Vor 2 Tagen Messerstich in den Rücken links. Gestern Abend Stiche in der l. Lunge, allmähliche Entwicklung einer Pneumonie links. Am 20. XI. Erscheinungen von Lungengangräne. Am 25. XI. wird ein jauchiges Empyem links konstatirt zu-	S. Anamnese.	Kräftig, hochgradige Dyspnoe	Pneumonie Lungengangrän.	26. XI.	Nach einigen Zügen Chloroform so starke Cyanose, dass die Narkose sofort ausgesetzt und sehr schnell resecirt wird Mit Beendigung der	mit Fistel zur Poliklin. entl.	26. XI.	Anfang Februar 90 Fisteln geschlossen.	

Nr.	Name, Alter, Heimat	Beginn der Behandlung	Anamnese	Erster Befund	Kräftezustand	Complicationen	Tag der Operation	Methode	Verlauf, Nachoperation	Ausgang			Heilungszeit	Endresultat
										Geheilt	Ungeheilt	Gestorb.		
			Pneumonie unten rechts.			—	20. XII.	Resection trat der Tod ein.				—	—	
22	Krüger, Karl 25 J. Stettin.	18. XII. 89	Angeblich erst am 16. XII. mit Stichen in der l. Seite erkrankt.	Linksseitiges sehr grosses Exsudat. Abd. delirirt P., lässt am folgenden Tage die Operation nicht zu.	Starke Dyspnoe, schlechter Puls.			In Chloroformnarkose Resection ein. Rippe. Nachdem P. bereits halb wach ist, treten epileptiforme Krämpfe u. in diesen d. Tod ein.				20. XII.		
23	Schümke, Karl 38 J. Zietlor	10. I. 90	Vor 6 Wochen mit Frost und Stichen in der r. Brusts. erkrankt.	Rechtsseitiges, bis zum Angul. scap. hinaufreichendes Empyem.	Leidlich.	—	11. I.	In Chloroformnarkose Resection zweier Rippen.		17. IV.			14 Woch.	

4	Schröder, Wilhelm 37 J. Löknitz	10. I. 90	Wird mit Pneumonie und Herzfehler aufgenom. Die Pneumonie verläuft atypisch. Starke Circulationsstörungen, Albuminurie. Anfang April wird von unten rechts ein abgesacktes Empyem konstatirt, das indess schon ca. 2 Wochen bestanden hab. muss.	Abgesacktes mässig gross. Empyem vorn unten rechts.	Sehr elend	Herzfehler Circulationsstörungen, Albuminurie.	17. IV.	Ohne Narkose Resection einer Rippe vorn rechts.	Glatter Verlauf, Circulationsstörungen bald beseitigt.	20. V.		5 Woch.	Sehr erholt
25	Neumann, Johannes 20 J. Stettin	27. I. 90	Vor 5 Woch. m. Frost und Stichen in der l. Seite erkrankt, allmählich trat Athemnot ein.	Linksseitiges bis zur Spina scap. hinaufreichendes Empyem.	Aeusserst elend und schwach	—	29. I.	Zunächst Entleerung eines Teils d. Exsudats durch Punction.	Glatt. Verlauf.	16. IV.		11 Woch.	
							7. II.	In Chloroformnarkose Resection zweier Rippen					
	Frau Rossow 67 J. 3Lützow 2	14. II. 90	Vor 6 Wochen an Influenza erkrankt; sehr bald	Dickflüssiges bis zum Angul. scap. stehen-	Gut	—	15. II.	In Chloroformnarkose	Glatt. Verlauf.	19. IV.		9 Woch.	

Nr.	Name, Alter, Heimat	Beginn der Behandlung	Anamnese	Erster Befund	Kräftezustand	Complicationen	Tag der Operation	Methode	Verlauf, Nachoperationen	Ausgang			Heilungszeit	Endergebnis
										Geheilt	Ungeheilt	Gestorb.		
			Stiche in der r. Seite, Athemnot.	des Empyem rechts.				Resection ein. Rippe.						
27	FrauGross 47 J. Stettin	20. III.	Vor 14 Tagen mit Husten, Stichen in der l. Seite erkrankt. Nach einigen Tagen Athemnot.	Bis an die Spina scap. hinaufreichendes linksseitiges Empyem.	Leidlich		21 III.	In Chloroformnarkose Resection 2er Rippen	Glatt. Verlauf.	30.			10 Woch.	
28	Suckow, Julius, 29 J. Lindow.	3. V. 90	Vor 3 Wochen mit Kopfschmerz, Stichen in d. l. Seite, Auswurf, Fieber erkrankt.	Linksseitiges bis zur Spina scap. hinaufreichendes Empyem.	Sehr elend.		5. V.	Ohne Narkose Resection einer Rippe.	Nach einigen Tagen bei gut aussehender Wunde Erbrechen, Durchfälle, Schmerzen in der Lebergegend, Auftreibung und Empfindlichkeit des ganzen Abdomen. Schliesslich ileusartige Erscheinungen.			12. V.		Die Section ergab einen grossen subphrenischen Abscess.

29	Hausmann, Wilhelm. 37 J. Dorotheenhof.	23. V. 90	Im Januar Influenza, es blieb Husten bestehen, nach einig. Woch. trat Athemnot ein.	Linksseitiges bis zum Ang. scap. hinaufreichendes Empyem.	Leidlich		24. V.	In Chloroformnarkose Resection zweier Rippen.	21. VII. Weil die Lunge sich nicht weiter ausdehnt, Nachresection an 2 Rippen, Deckung des Defektesdurch einen Hautlappen. Allmähliche Ausheilung.	18. XI.		25 Wchn.	
30	Sachs, Max, 37 J. Stettin.	10. VI. 90	Vor 3 Wochen an Pneumonie erkrankt.	Linksseitiges abgesacktes mehr oben und vorn sitzendes Exsudat; zwischen der 3. u. 4. Rippe fluktuirende Anschwellung.	Leidlich. Starke Dyspnoe		11. VI.	Incision an der Durchbruchsstelle.					
							14. VI.	In Chloroformnarkose Resection der 4. Rippe vorn.	29. VI. Nachresection einer tieferen Rippe.	27. VII.		6 Wchn.	
31	Stahlberg, Hans. 28 J. Stettin.	12. VI. 90	Vor 4 Monaten mit Stichen in der 4. Seite und Athemnot erkrankt. Seitdem von einem Homöopathen mit Hungercur behandelt.	Dünnflüssiges, eitriges Exsudat, welches den ganzen r. Brustraum ausfüllt. Ausgesprochener Habitus phthis. Tuberculöses Empyem.	Aeusserst elend.	Phthisis pulmonum	13. VI.	In Chloroformnarkose Resection zweier Rippen; Lunge so geschrumpft, dass sie	Anfangs Erholung. Am 26. VII. weil die Lunge sich garnicht ausdehnte, ausgedehnte Thorakoplastik mit Bildung von Hautlappen;		25. VIII.	-	

Nr.	Name, Alter, Heimat	Beginn der Behandlung	Anamnese	Erster Befund	Kräftezustand	Complicationen	Tag der Operation	Methode	Verlauf, Nachoperationen	Ausgang: Geheilt	Ausgang: Ungeheilt	Ausgang: Gestorb	Heilungszeit	Endresultat
								mit dem Finger nicht zu erreichen ist.	bald darauf hektisches Fieber, Erkrankung der bis dahin gesunden linken Lunge.					
32	Manske, Hellmuth, 4 J. Pollchow	12. XI. 90.	Seit mehreren Monaten krank, nie behandelt.	Linksseitiges Empyem, welches den ganzen Brustraum ausfüllt.	Aeuss. elend u. abgemagert		13. VI.	Ohne Narkose Resection ein. Rippe.	Unmittelbar nach d. Oper. Erholung, am nächsten Abend Verfall.			14. VI.		
33	Lenz, Ernst, 7 J., Hagenfelde.	11. XII. 90	Vor drei Monaten an Rippenfellentzündung erkrankt.	Kleines abgesacktes Empyem unterhalb der l. Mamille; drohender Durchbruch. In den oberen Partieen der l. Lunge viel klingendes Rasseln,	Elend	Phthisis pulmonum.	31. XII.	In Chloroformnarkose Resection der 6. Rippe vorn, es zeigt sich als Ursache des Empyems eine Rip-	8. I. 91. Nachresection; Ende Februar Cavernenerscheinungen an der l. Lunge. 21. III. hektisches Fieber. 28. III. Nachresection an zwei Rip-			28. III.		

									Pleura pulmonalis eitrig belegt.			
34	Willert, August, 28 J., Stettin.	14. I. 91	Vor 17 Wochen Lungen- u. Rippenfellentzündung links; vor 6 Wochen Entleerung von 3 Ltr. klarer Flüssigkeit durch Punktion, 14 Tage später wurde durch Probepunktion konstatirt, dass das Exsudat eitrig geworden.	Mässig grosses linksseitiges Empyem.	Leidlich	—	15. I.	In Chloroformnarkose Resection einer Rippe in der mittleren Axillarlinie.	3. III. Wegen Verhaltung Nachresection an tieferer Stelle hinten, danach glatte Heilung.	16. III.	13 Woch.	
35	Hofschulz, Richard, 6 J., Pyritz.	14. I. 91	Seit 1 1/4 Jahr krank; vor mehreren Monaten wurde von einem Arzt durch mehrere Einschnitte Eiter aus der l. Brust entleert.	Enorm grosses linksseitiges Empyem, welches die ganze linke Thoraxhälfte stark hervorgewölbt, das Herz völlig nach rechts verdrängt hat. Aus zwei Fisteln entleert sich Eiter.	Elend	—	15. I.	In Chloroformnarkose Resection zweier Ripen.	Glatter Verlauf, nachdem im März eine Rippe nachresecirt war.	2. V.	15 Woch.	Starke Abplattung der l. Thoraxhälfte, Krümmung der Wirbelsäule; Vorzügliches Allgemeinbefinden.

Nr.	Name, Alter, Heimath	Beginn der Behandlung	Anamnese	Erster Befund	Kräftezustand	Complicationen	Tag der Operation	Methode	Verlauf, Nachoperationen	Ausgang: Geheilt	Ausgang: Ungeheilt	Ausgang: Gestorb.	Heilungszeit	Endresultat
36	Paul, August, 4 J., Hohenfelde.	2. III. 91	Im August 90 Lungen- u. Rippenfellentzündung links; es wurde durch einen Einschnitt Eiter entleert, seitdem eine Fistel.	In der l. Mamillarlinie eine Fistel, welche in den sehr grossen Pleuraraum führt. Empyem mässig gross.	Leidlich		3. III.	In Chloroformnarkose Resection zweier Rippen.	4. IV. weil die Lunge sich nicht genügend wieder ausdehnt, Nachresection einer Rippe, darauf schnelle Ausheilung.	2. V.			9 Woch.	
37	Frau Kersten, 65 J., Fredersdorf.	13. III. 91	Am 14. II. plötzlich mit rechtsseitiger Lungen- u. Rippenfellentzündung erkrankt. Die seit Beginn der Krankheit bestehende Athemnot blieb.	Rechtsseitiges bis zum Ang. scap. stehendes Empyem.	Elend	Fettige Degeneration des Herzens, alte Pericarditis.	14. III.	In Chloroformnarkose Resection zweier Rippen.	Anfangs Erholung, am 28. III. Ohnmachten, unregelmässiger Puls, Tod. Wundverhältnisse durchaus gut.			28. III.	—	

Bevor wir nun die vorstehenden Fälle im Ganzen und Einzelnen betrachten, ist es wohl zweckmässig, nicht nur die in unserer Anstalt geübte Operationsmethode, sondern auch die Art der Wund-, und vor Allem der Nachbehandlung mit einigen Worten zu erörtern.

Denn wenn, wie gesagt, bezüglich der radikalen Behandlung die Chirurgen fast ausnahmslos einen Standpunkt haben, so sind doch die Ansichten bezüglich der Anlegung der Schnittes, der Behandlung der Wundhöhle und ganz besonders der Nachbehandlung verschieden.

Die Gründe, auf welchen die chirurgische Behandlung des Empyems basirt, sind oft genug erörtert worden; es sei deshalb nur kurz wiederholt, dass das Empyem als ein Abscess aufzufassen und dementsprechend nach den Grundsätzen der Chirurgie mit breiter Eröffnung zu behandeln ist; dass wir es ferner mit einer Abscesshöhle zu thun haben, welche teilweise starre Wandungen hat und sich deshalb schwerer schliesst und leichter zu Verhaltungen führt. Um so mehr ist für dauernden Abfluss des Inhaltes zu sorgen.

Was zunächst die Anlegung des Schnittes anbetrifft, so ist die Wahl des Ortes in erster Linie abhängig vom Sitze des Exsudates, welches ja in den meisten Fällen frei im Pleuraraum beweglich sich entsprechend der mehr horizontalen oder vertikalen Haltung des Rumpfes verschiebt. In den meisten Fällen wird es möglich sein, in der Gegend zwischen vorderer und hinterer Axillarlinie, der anatomisch und chirurgisch geeignetsten Stelle, eine Rippe zu reseciren.

Bei den abgesackten Empyemen, z. B. bei Rippencaries, muss natürlich an der betreffenden Stelle, häufig also an der vorderen Brustwand, resecirt werden.

Bei den Empyemen mit Fistelbildung wurde zunächst immer von der Fistel aus eine Rippe resecirt, oder, wenn mehrere Fisteln vorhanden waren, von der am meisten secernirenden, weil man von hier aus bei den in solchen Fällen häufigen mehrfachen Absackungen auf diese Weise am ersten Orientirung im Brustraum erwarten darf.

Die Anlegung der ersten Öffnung, also meistens zwischen vorderer und hinterer Axillarlinie, und zwar an der 5. bis 7. Rippe, gestattet zunächst dem Exsudat freien Austritt, sei es noch so dick oder mit grossen Fibrinflocken gemischt; je weiter die Öffnung von der tiefsten Stelle, dem Zwerchfellansatze, entfernt ist, desto mehr muss durch Umdrehen des Kranken auf die kranke Seite, nötigenfalls durch Tieferlegen des Rumpfes, dem Ausfliessen nachgeholfen werden. Der eingeführte Finger vermag nun durch Abtasten die Verhältnisse im Brustraum, den Zustand der Lunge, die Lage der angelegten Öffnung, zur tiefsten Stelle der Höhle festzustellen. Die erste Öffnung wird natürlich in Rücksicht auf die Möglichkeit einer Zwerchfellverletzung lieber zu hoch angelegt; was die tiefste Stelle anbetrifft, so kann dieselbe je nach der Haltung und Lage des Kranken verschieden sein.

Da die Patienten mindestens den dritten Teil des Tages im Bette, also in schräger Lage zubringen und dabei die Rückenlage der auf der kranken Seite vorziehen — auf der gesunden dürfen sie nicht liegen — so wird das Exsudat sich auch mehr nach hinten sacken, und dementsprechend ist hier für eine Abflussöffnung zu sorgen. In den meisten Fällen wird dann auch sofort nach Abfluss des Exsudates von der ersten Öffnung aus die tiefste Stelle hinten mit dem Finger oder der Sonde aufgesucht, und hier eine zweite Öffnung angelegt.

Die Lage der Öffnungen steht mit der Nachbehandlung in engster Beziehung.

Es kann nicht zweifelhaft sein, dass bei nur einer, wie oben beschriebenen Öffnung durch zweckmässige Lage des Kranken — horizontale Lage auf der kranken Seite und häufiges Tieflegen und Drehen des Rumpfes — für einen guten Abfluss des Exsudates gesorgt werden kann, wie es kürzlich von Herrn Professor König in der Berliner Klinischen Wochenschrift beschrieben worden ist. Dazu ist nun eben eine längere horizontale, also eine verhältnismässig tiefe Lage des Rumpfes nötig, welche doch auch

wegen ihres Einflusses auf die Athmung ihren Nachteil haben dürfte.

Herr Dr. Schmid legt nun bei der Nachbehandlung den Hauptwert auf die möglichst baldige Wiederausdehnung der Lunge, welche er dadurch möglichst schnell zu erreichen sucht, dass er den Kranken gleich nach der Operation zum Zweck möglichst geringer Beschränkung der Athmung eine erhöhte Rückenlage einnehmen, am 3. bis 6. Tage aufstehen, umhergehen und fleissig Lungengymnastik treiben lässt. Zu diesem Zweck müssen die Kranken teils stehend mit senkrecht erhobenen, theils auf einem Stuhle sitzend mit hinter die Rückenlehne geschlagenen Armen, tiefe Respirationen machen, ferner am Reck hängen, Treppen steigen u. s. w.

Der Thorax des Kranken befindet sich also mindestens den halben Tag über in aufrechter Haltung, und es fragt sich nun, ob auch unter diesen Verhältnissen für genügenden, d. h. dauernden Abfluss gesorgt ist. Erfahrungsgemäss genügt auch in diesem Falle die hintere Öffnung fast immer, zuweilen reicht schon die vordere aus, wenn sie entweder von vorn herein mehr an eine tiefe Stelle zu liegen kam, oder wenn sie durch weitere Wegnahme eines Stückes der Rippe tiefer gelegt wurde. Die Verhältnisse im Pleuraraum sind nicht immer gleich, abhängig teils von dem Sitze des Exsudates, von dem Grade der stattgehabten Kompression der Lunge, von der Schnelligkeit der Wiederausdehnung derselben und dem Nachrücken des Zwerchfelles, Vorgängen, welche durch etwaige Schwartenbildungen und Verwachsungen in ihrer Entwicklung gehemmt werden können.

Jedenfalls muss die Untersuchung mit dem Finger oder der Sonde über die eventuelle Notwendigkeit einer zweiten oder gar dritten Öffnung entscheiden.

Es geht aus dem Vorstehenden wohl hervor, dass an die Radikalbehandlung des Empyems die Forderung eines dauernden Abflusses gestellt wird, damit keine Eiterverhaltung, kein weiterer Druck auf die Lunge, deren Wieder-

ausdehnung wir je nach der Dauer der stattgehaben Kompression mehr oder weniger vollständig erwarten, stattfindet.

Sind die Öffnungen zweckmässig, d. h. so angelegt, dass das Secret, welches ja in der ersten Zeit oft noch reichlich abgesondert wird, permanent abfliesst, so fällt die Temperatur meist im unmittelbaren Anschluss an den operativen Eingriff, wenn nicht besondere Ursachen, z. B. ein Process an der Lunge, Fieber bewirken; nur abends pflegt sie um einige Zehntel Grade zu steigen.

Bleibt die Temperatur hoch oder steigt sie nach anfänglichem Abfalle wieder an, so wird, da ja in jedem Falle durch Verstopfung der Drains eine Verhaltung bedingt sein kann, sofort ein Verbandwechsel vorgenommen. Um einer Verstopfung vorzubeugen, werden etwaige im Pleuraraum befindliche Fibringerinnsel, welche ja meist die Ursache sind, gleich bei der Operation ausgewischt.

Es muss hier nachgeholt werden, dass in jede Öffnung ein gefenstertes, mit Jodoformgaze umwickeltes Drainrohr eingelegt wird, und zwar stets auch in die höhere, auch wenn diese so hoch liegt, dass sie als Abflussöffnung später nicht funktionirt. Sie wird durch das eingelegte Rohr offen gehalten teils zur Kontrolle der Wiederausdehnung der Lunge, teils weil erfahrungsgemäss der Abfluss aus der unteren Öffnung ein besserer ist, wenn durch eine andere Luft eintreten und einen Druck auf die in der Höhle sich befindende Flüssigkeit ausüben kann. Die untere Öffnung würde, wenn man wiederum den Vergleich mit dem Fasse heranziehen will, dem Hahn, die obere dem Spundloch entsprechen. Der Inhalt des gefüllten Fasses fliesst durch den geöffneten Hahn bekanntlich schlecht oder garnicht ab, wenn nicht der Luft durch das geöffnete Spundloch Eintritt verschafft wird.

Bei nur einer Öffnung muss diese einmal für den Abfluss und dann, jedenfalls so lange, als die Lunge noch nicht wieder ausgedehnt ist, für den Eintritt der Luft von aussen her dienen. Wenn keine Luft eintritt, so müsste,

wenn ein Teil des Exsudates abgeflossen, die Lunge aber noch nicht wieder ausgedehnt ist, ein luftleerer Raum entstehen und die in der Höhle noch befindliche Flüssigkeit angesogen und am Ausfliessen gehindert werden.

Wenn also somit der Eintritt der Luft in den Brustraum unter Umständen geradezu gewünscht wird, so geschieht das nicht zum mindesten in der Ansicht, dass dieses Ereignis, welches von den Anhängern der Punktionsbehandlung als nachteilig auf die Lunge wirkend der Radikalbehandlung entgegengehalten wird, thatsächlich nicht diese ihm beigelegte Bedeutung hat.

Denn einmal haben wir ja genug Gelegenheit bei der Nachbehandlung — von den wenigen Fällen abgesehen, in denen unter keinen Umständen mehr eine Wiederausdehnung stattfindet — zu sehen, dass sich die Lunge thatsächlich, auch bei mehreren grossen Oeffnungen wieder ausdehnt, zweitens, dass dieser Vorgang, wie später aus den vorstehenden Fällen gezeigt werden soll, im Verhältniss zu der stattgehabten Kompression der Lunge steht und von der Dauer derselben abhängig ist.

Das Eindringen von Luft in den Brustraum scheint mir, wenn ihm auch nicht jeder hindernde Einfluss abgesprochen werden soll, nur von untergeordneter Bedeutung und belanglos gegenüber den Vorzügen der Radikaloperation zu sein.

Diese schafft also eine breite, für dauernden Abfluss sorgende Oeffnung, weil letztere an tiefster Stelle angelegt werden kann, und gestattet, die Verhältnisse im Brustraum mit Auge und Finger zu kontrolliren

Dagegen kann bei der Punctionsbehandlung wegen der Möglichkeit einer Zwerchfellverletzung der Troikart immer nur verhältnissmässig hoch, nie an tiefster Stelle eingestossen werden. Schon mässige Gerinnsel führen leicht zur Verstopfung, ein Teil des Exsudates muss im Pleuraraum zurückbleiben und resorbirt werden. Die Kombination der Punktion mit der Aspiration, die Bülau'sche Methode, welche durch Ansaugen auch die unterhalb der Punktionsstelle lie-

gende Flüssigkeit zu beseitigen sucht, wird später besprochen werden.

Was nun die Wundbehandlung anbetrifft, so werden Ausspülungen der Höhle weder im Anschluss an die Operation, noch später vorgenommen, und zwar weder antiseptische noch mechanische, etwa mit Kochsalzlösung oder mit sterilisirtem Wasser. Nur die Fibringerinnsel werden, wie schon erwähnt, mit einem gestielten Schwamm ausgewischt.

Eine Ausnahme wurde nur bei jauchigem Empyem gemacht, und hier, jedoch nur gleich nach der Operation, eine schwache antiseptiche Lösung gebraucht.

Die Wunden werden mit Jodoformgaze bedeckt; der Verband, im Übrigen aus sterilisirten Holzwollekissen, Wattepolsterung und Gazebinden bestehend, wird seit einigen Jahren stets so angelegt, dass die Schultertour auf die gesunde Schulter zu liegen kommt, weil erfahrungsgemäss durch eine um die kranke Schulter gelegte Tour die wegen der Schmerzen bestehende Neigung der Patienten, den Arm der kranken Seite im Schultergelenk zu fixiren, nur bestärkt wird.

Die Häufigkeit des Verbandwechsels richtet sich nach der Secretion, die allmähliche Kürzung, bezw. Fortlassung der Drains nach der Wiederausdehnung der Lunge.

Unter Heilung ist natürlich die Schliessung der Fisteln verstanden.

Nach diesen Grundsätzen ist in sämmtlichen Fällen, abgesehen von den beiden, in denen die Patienten den Eingriff nicht zulassen wollten, verfahren worden, und zwar auch bei den Empyemen der Phthisiker; denn, wenn diese Kranken überhaupt noch den Eingriff als solchen vertragen, so scheint in Rücksicht auf ihren, durch die Lungenaffection bedingten schlechteren Zustand ein radicales Verfahren, welches jede weitere Schädigung durch Eiterretention verhindert, erst recht angezeigt zu sein.

Es kommt aber noch ein anderer Punkt hier ganz besonders in Betracht, nämlich die bei Phthisikern je nach dem Grade der Erkrankung der Lunge recht geringe oder

aufgehobene Wiederausdehnungsfähigkeit des Organs. Dieselbe ist überhaupt in allen Fällen desto geringer, je länger das Organ durch das Exsudat comprimirt gewesen, so dass schliesslich, wenn auch das Emporsteigen des Zwerchfells seine Grenzen erreicht hat, ein Hohlraum mit seinen unangenehmen Folgen zurückbleiben muss, wenn nicht die starre Wand der Höhle, die Rippen, sich der Lunge anlegen.

Das geschieht teils dadurch, dass die Rippen sich mit den Rändern dichter an einander legen, teils dadurch, dass an den Öffnungen die Rippenenden sich einziehen. Zeigen sich im weiteren Verlaufe diese Vorgänge als nicht ausreichend, so bleibt nichts übrig als durch ausgiebige Nachresectionen an geeigneter Stelle die starre Wand der Höhle zum Einsinken gegen die weichen aber nicht mehr ausdehnungsfähigen zu bringen.

Also gerade beim Empyem der Phthisiker wird man nicht nur radikal operiren, sondern oft ausgiebig nachreseciren, Thorakoplastik vornehmen müssen.

Wenn wir nun zur Betrachtung der einzelnen Fälle übergehen, so ergiebt sich, dass von den 37 operirten Fällen 12 gestorben, 25 geheilt sind. Wir haben also eine Mortalität von 32.4 %. Sehen wir zu, wie die verschiedenen Arten der Empyeme an derselben betheiligt sind, so finden wir, dass zunächst sämmtliche drei tuberkulöse Empyeme, Koch, Wolfgramm, Stahlberg, gestorben sind.

Der erste dieser Fälle kam so elend in die Anstalt, dass zunächst von einem operativen Eingriff abgesehen und ein Teil des Exsudats durch Punktion entleert wurde; nachdem einige Tage später resecirt war, erholte sich P. anfänglich, doch wurde die Secretion bald wieder stärker, er starb bald nach einer einige Wochen später ausgeführten Nachresection an seiner, bei der Aufnahme schon ziemlich vorgeschrittenen Lungenphthise.

Auch Fall Wolfgramm ging bald an der Phthise zu Grunde.

Der dritte Fall, Stahlberg, welcher fünf Monate lang von einem Homöopathen mit einer Hungerkur behandelt war, kam in elendem Zustande mit einem sehr grossen rechtsseitigen Exsudat, welches von vorn herein seiner Beschaffenheit wegen als tuberculös angesprochen wurde in die Anstalt; an der linken Lunge waren keine Veränderungen nachzuweisen. Es wurde an zwei Stellen resecirt, wobei sich zeigte, dass die rechte Lunge vollständig zusammengeschrumpft war. Da wie sich bald zeigte, auf eine Wiederausdehnung garnicht zu rechnen war, so wurde, nachdem P. sich erholt hatte, eine ausgedehnte Thorakoplastik vorgenommen. Es wurden an der 2. bis 7. Rippe an der vorderen Brustwand 6—10 cm lange Stücke resecirt, die vorher abpräparirten Weichteile in die Höhle hineingeschlagen. Leider wurde P. bald wieder elender, unter hektischem Fieber trat eine Affektion der linken Lunge auf, nach wenigen Wochen ging er zu Grunde, bevor die Höhle zur Ausheilung gekommen war. Die Sektion ergab, dass die rechte Lunge auf die Grösse einer normalen Milz zusammengefallen war, die linke zeigte käsige Heerde und war mit Tuberkeln reich durchsetzt.

Im Anschluss an diese tuberkulösen Empyeme ist auch wohl der Fall Lenz zu besprechen, bei dem das Empyem zwar von einer Rippencaries ausging, der aber auch an schnell fortschreitender Lungenphthise zu Grunde ging.

Ferner starben die beiden septischen Empyeme; bei Loppnor war das Empyem im Anschluss an eine Dammverletzung mit Zerreissung der Urethra entstanden und mit Trismus complicirt, bei Pontschek durch einen Messerstich in die linke Lunge. Nach einer Reihe von Tagen entwickelte sich bei ihm ein septisches Empyem, zu welchem noch eine Pneumonie im rechten Unterlappen kam. Der Patient blieb auf dem Operationstisch. Nach wenigen Zügen Chloroform trat eine so bedenkliche Cyanose ein, dass die Narkose sofort ausgesetzt, und der Kranke auf den Rücken gelegt wurde. Es wurde sehr schnell resecirt, doch trat mit Beendigung der Operation der Tod ein. Die gericht-

lich ausgeführte Section ergab ausser einem stark jauchigen Empyem gangränösen Zerfall der linken Lunge und Pneumonie im rechten Unterlappen.

Wenn unter diesen Umständen der tötliche Ausgang auch auf jeden Fall sicher war, so ist derselbe doch streng genommen auf die Narkose zu schieben, worauf weiter unten eingegangen werden soll.

Von den übrigen Fällen, welche teils nach Pneumonie, teils nach Pleuritis, teils im Verlaufe von anderen Infektionen entstanden waren, starb Tarnogrocky im Coma diabeticum; bei Suckow traten einige Tage nach der Operation nach vorherigem guten Befinden Erscheinungen von Ileus und unter diesen der Tod ein, die Sektion ergab einen grossen subphrenischen Abscess, der übrigens sicher schon lange bestanden hatte. Der kleine Patient Mapske kam in einem so elenden und matten Zustande in die Anstalt, dass er bei der ohne Narkose und fast ohne Blutverlust ausgeführten Operation kaum eine Schmerzensäusserung von sich gab. Nach sofortiger sichtlicher Erholung ging P. doch nach 24 Stunden zu Grunde. Wenn man den operativen Eingriff für den Tod verantwortlich machen wollte, so müsste die schädliche Einwirkung desselben sich in anderer Weise gezeigt haben. Sicher scheint mir aber, dass der P. überhaupt nicht mehr zu retten war und bei Punktionsbehandlung ebenso zu Grunde gegangen wäre.

Bei Degelow war das Empyem im Anschluss an einen Diätfehler in der Typhusreconvalescenz entstanden, welcher ein Recidiv und den tötlichen Ausgang zur Folge hatte.

Im Fall Krüger handelte es sich um einen kräftigen Mann, bei welchem die Resection in der üblichen Weise zunächst ohne Störung in der Narkose von statten ging. Als P. aber halb erwacht war, traten heftige epileptiforme Krämpfe ein, und unter diesen erfolgte nach ca. 6 Minuten der Tod. Weder die Section noch weitere Nachforschungen bezüglich der Anamnese vermochten eine Aufklärung zu geben.

Der lezte der gestorbenen Fälle, Frau Kersten, betrifft eine 65jährige Patientin, welche in recht elendem Zustande in die Anstalt kam und, obwohl die Wundverhältnisse und der Abfluss durchaus gute waren, sich nicht recht erholte: es blieben abendliche Temperatursteigerungen bis 38,5 °, sie starb 15 Tage nach der Operation. Die Section ergab fettige Degeneration des Herzens und alte Pericarditis; intra vitam war nichts davon nachzuweisen gewesen. Die Verhältnisse im Pleuraraum waren geradezu ideale; es war keine Spur von Verhaltung, die Lunge hatte sich fast ganz wieder ausgedehnt, die untere Öffnung und das in ihr befindliche Drain lagen so günstig wie nur möglich.

Die Operation als solche kann auch in diesem Falle entschieden nicht für den unglücklichen Ausgang verantwortlich gemacht werden; will man in Rücksicht auf die bestandene aber nicht nachweisbare Herzaffection der Narkose die Schuld geben, so hätten wir es mit einem unglücklichen Zufall zu thun, der auch bei jeder anderen Operation vorkommen kann

Diese zwölf gestorbenen Fälle waren also teils an sich so schwere, verschleppte oder complizirte, dass sie alle als hoffnungslose zu betrachten sind; an den Folgen des operativen Eingriffes oder an Wundkrankheiten ist keiner zu Grunde gegangen.

Es darf wohl hier gleich erwähnt werden, dass auch bei keinem der geheilten Fälle eine Wundkrankheit den Verlauf störte.

Betrachten wir nun die Resultate, welche die 25 geheilten Fälle gaben. Die Berechnung einer durchschnittlichen Heilungsdauer hat eine gewisse Schwierigkeit durch den Fall Rohde, welcher im Dezember 1888, nachdem das Empyem angeblich erst wenige Wochen bestanden hatte, resecirt wurde. Die Heilungsdauer betrug 25 Wochen. Nach mehr als 13 Monaten brach eine Fistel auf, Anfang September 1890 wurde eine ausgedehnte Rippenresection, Thorakoplastik, vorgenommen. Nach 16 Wochen war Heilung eingetreten. Eine Ursache für die lange Heilungs-

dauer war nicht zu ermitteln; Verhaltungen hatten nicht stattgefunden. Das Allgemeinbefinden des Patienten ist ein leidliches, doch nicht so gutes wie vor seiner Erkrankung im Winter 1888. Er hat öfter Nachtschweisse gehabt, doch war bisher nichts von Tuberkulose nachzuweisen.

Wenn wir die Heilungsdauer vom Tage der 1. Radicaloperation bis zum Schlusse der Fisteln nach der Thorakoplastik rechnen, so ergiebt das eine Heilungsdauer von 108 Wochen und eine durchschnittliche von rund 18 Wochen. Es scheint mir das aber bei diesem an sich nicht ganz klaren Falle nicht gerechtfertigt. Lassen wir ihn ganz fort, so bekommen wir für die übrigen 24 Fälle einen Durchschnitt von 14 Wochen; da aber auch dies nicht statthaft ist, so ist es wohl am richtigsten, ihn als zwei Fälle mit einer Heilungsdauer von 25 und 16 Wochen in Rechnung zu ziehen. Das ergiebt dann eine durchschnittliche Hei- von $14^1/_2$ Wochen, eine Zahl, welche dem Durchschnitt der übrigen Fälle denn auch sehr nahe steht.

Die Heilungsdauer schwankt bei den einzelnen Fällen zwischen 4 und 52 Wochen, die kürzeste finden wir im Allgemeinen bei denjenigen Fällen, in welchen das Exsudat am wenigsten lange bestanden, die Lunge also weniger comprimirt hatte:

	das Exsudat bestand:	Heilungsdauer:
Trinkhaus	4 Wochen	7 Wochen
Köbke	4 „	4 „
Heise	4 „	6 „
Hein	6 „	8 „
Schröder	4 „	5 „
Rossow	5 „	8 „
Sachs	3 „	6 „

Die längste Heilungsdauer hatten dagegen die am längsten bestandenen Fälle;

	Das Exsudat bestand:	Heilungs-Dauer:
Tews	$1^1/_2$ Jahr	$14^1/_2$ Wochen.
Sauer	6 „	1 Jahr.
Hausmannn	4 Monate	25 Wochen.
Hofschulz	1 Jahr	14 Wochen.

Die Ausnahmen hatten, was zunächst die Fälle mit kürzester Heilungsdauer betrifft, teilweise Komplikationen zur Ursache:

Im Fall Lüdke trat ein den ganzen Körper befallendes sehr hartnäckiges Eczem auf, welches die kleine Patientin sehr herunter brachte; mit dem Schwinden desselben trat sehr bald Heilung der Fisteln ein.

Bei Kühne — das Empyem war im Anschluss an Scharlach und Diphtherie entstanden — bestand eine hartnäckige Mittelohreiterung und Nierenentzündung. Nachdem beide geschwunden, trat auch Ausheilung der Höhle ein.

Im Falle Rollin wurde die Secretion durch ein im Pleuraraum zurückgebliebenes Drain unterhalten, nach dessen Entfernung gelegentlich der Nachresection bald Heilung eintrat.

In mehreren anderen Fällen dagegen liess sich für die lange Dauer der Heilung keine Ursache nachweisen: Fredrich, Schmüke, Gross, Willert.

Andrerseits heilte im Fall Klingenberg das seit einem halben Jahre bestandene Empyem schon in 7 Wochen aus.

Die Durchschnittszahl von $14^1/_2$ Wochen ist eine verhältnismässig hohe, sie sagt aber, wie aus dem Vorstehenden hervorgeht, nicht, dass unsere Operations- und Nachbehandlungsmethode langsamer zum Ziele führt als andere, sondern beweist nur, dass unter unseren Fällen verhältnismässig viel sehr schwere waren.

Jedenfalls bieten die am kürzesten bestandenen Empyeme die besten Aussichten für die Heilung, es scheint somit die Dauer der letzteren im geraden Verhältnis zur stattgehabten Kompression der Lunge zu stehen.

Freilich ist ein wichtiger Faktor bei diesem Schlusse nicht zu vergessen, nämlich die Grösse des Exsudates, die doch für die Kompression der Lunge von grosser Bedeutung sein muss.

Einmal sind nun genaue Messungen der bei der Operation entleerten Flüssigkeitsmengen nicht vorgenommen worden, aus leicht erklärlichen Gründen; zweitens müsste

die Beurteilung der Grösse eines Exsudates dann doch auch auf den Bau und die Körpermasse des Kranken Rücksicht nehmen, hätte also auch ihre Schwierigkeiten. In einigen Fällen nahm das Exsudat fast den ganzen Brustraum ein, in den meisten stand es hinten bis zum Schulterblattwinkel oder bis zur Spina scapulae; jedenfalls waren die Unterschiede keine bedeutenden, die Exsudate durchweg grosse zu nennen, mit Ausnahme des Empyema necessitatis Sauer, welches wegen des dauernden Abflusses nur gering war. Man darf deshalb diesen Faktor vielleicht unberücksichtigt lassen.

Wenn man nun vom Standpunkte der Punktionsbehandlung aus fragt, ob denn die Fälle mit kürzestem Bestande und kürzester Heilungsdauer nicht durch Punktion hätten geheilt werden können, so müssen wir dem einmal wieder den chirurgischen Standpunkt der breiten Eröffnung jedes Abscesses entgegenhalten, ferner die oben genannten Ausnahmen anführen und schliesslich erwähnen, dass die Anhänger der Punktionsbehandlung oft genug selbst noch nachträglich zur Resection zu schreiten gezwungen sind.

Man kann es einem Empyem auch nicht von vornherein ansehen, ob es sich durch Punktion zur Heilung bringen lassen wird oder nicht. Gelingt es, so ist freilich dem Kranken ein blutiger Eingriff erspart, gelingt es nicht, so geht kostbare Zeit verloren, in welcher die Wiederausdehnungsfähigkeit der Lunge eine grosse Einbusse erleiden muss. Die Methode der Radicalbehandlung ist jedenfalls die sicherere.

Wenn ihr nun von den Internen der Vorwurf gemacht wird, dass sie ein grosser, blutiger, lange dauernder und schwierig auszuführender Eingriff sei, dass die Antiseptik schwierig sei, so muss dem widersprochen werden. Die nötigen antiseptischen bezw. aseptischen Vorbereitungen lassen sich doch wol in jedem Krankenhause treffen; Infektionen haben wir niemals erlebt. Die Dauer beträgt, hauc wenn sofort an zwei Stellen resecirt wird, doch nur

wenige Minuten, die Gefahr der Verletzung einer Arteria intercostalis lässt sich leicht vermeiden oder überwinden.

Unangenehme Zufälle bei der Operation sind möglich. Einmal können durch zu schnelles Abfliessen, besonders eines sehr grossen Exsudates, welches zu einer starken Verdrängung des Herzens geführt hatte, bedenkliche Circulationsstörungen eintreten. Dem kann man vorbeugen, indem man mit einem in die Öffnung geführten Finger den Abfluss regelt und den Kranken in eine für den Abfluss ungünstige Lage bringt.

Zweitens können die Kranken so elend sein, dass sie überhaupt einen blutigen Eingriff, auch ohne Narkose, nicht ertragen; dann darf aber zunächst nicht operirt werden. In solchen Fällen haben wir immer erst durch eine oder mehrere Punktionen einen Teil der Flüssigkeit entleert, um wenigstens die drohendsten Erscheinungen zu beseitigen, dann aber, sobald die Patienten sich erholt hatten, die Radicaloperation angeschlossen.

Viel ernstere Gefahren kann die Chloroformnarkose bringen, zumal bei durch längeres Fieber geschwächten und stark dyspnoischen Patienten. Die Narkose muss deshalb in jedem Falle ganz besonders vorsichtig eingeleitet werden aus Rücksicht auf das Herz und die Athmung.

Die Kranken werden stets in der für die Operation notwendigen Lage, also auf der gesunden Seite liegend, chloroformirt, um von vorn herein das hierdurch bedingte ungünstige Moment, den Druck des Exsudates auf die gesunde Lunge, welche ja oft allein die Respiration besorgen muss, für die ganze Dauer der Narkose zu berücksichtigen.

Andernfalls kann man, wenn der Patient erst dann auf die Seite gedreht wird, nachdem er genügend tief chloroformirt ist, unangenehme, zuweilen gefährliche Athemnotszustände erleben.

Der Fall Pontschek ist, wenn er auch an sich hoffnungslos war, streng genommen durch die Narkose zum unglücklichen Ausgang gekommen.

Wo uns nun die Chloroformnarkose zu bedenklich schien, haben wir auf dieselbe verzichtet und Injektionen von 2 % Cocainlösung in die Haut gemacht. Dadurch wurde der Hautschnitt schmerzlos, der durch das Freimachen und Durchschneiden einer Rippe verursachte Schmerz schien nicht besonders stark zu sein. Allerdings sind ja die unangenehmen Wirkungen des Cocaïns bekannt und bei solchen Patienten, welche schon eine Narkose nicht vertragen, erst recht zu fürchten. Schede warnt vor seiner Anwendung der Kollapserscheinungen wegen. Doch ist auch andererseits zu berücksichtigen, dass ein grosser Teil der endermatisch applicirten Flüssigkeit aus dem Hautschnitt sofort wieder herausfliesst.

Schlimmstenfalls bleibt nichts Anderes übrig als auf jede allgemeine und lokale Anästhesie bei der Operation zu verzichten, wie es denn auch geschehen ist. Die Schmerzen sind allem Anscheine nach keine allzugrossen, besonders wenn, was ja leicht ausführbar ist, die Operation möglichst schnell ausgeführt, die Rippe mit einem einzigen Schnitt freigelegt wird. Dass man dann am sitzenden Patienten operieren kann, ist gewiss kein Nachtheil.

Die Nachbehandlung erfordert sorgfältige Kontrolle und genaue Beachtung aller oben angegebenen Punkte, bereitet aber keine Schwierigkeiten. Die Wiederausdehnung der Lunge, das Nachrücken des Zwergfelles, kurz der Heilungsvorgang, lässt sich mit dem Auge oder Finger verfolgen, die für eine Nachresection geeignete Stelle bequem ermitteln. Im übrigen ist weiter nichts nötig, als die Drains allmählich zu kürzen, bezw. fortzulassen.

Die ein- oder mehrmalige einfache Punction scheint auch von den Internen im Allgemeinen verlassen zu sein wegen ihrer schlechten Erfolge. An ihre Stelle ist die Punktion mit permanenter Aspiration gesetzt worden. Dieselbe dürfte bezüglich der Nachbehandlung doch erhebliche Schwierigkeiten, wenn nicht geradezu Nachteile bieten. Erstens scheint es fraglich, ob der in den Brustraum eingeführte Gummischlauch oder Nélatonsche Katheter sich

immer gerade an eine Stelle legt, an welcher sich Exsudat befindet, zweitens verstopft er sich leicht durch Gerinnsel welche dann durch Einspülen von Flüssigkeit wieder hinausbefördert werden müssen. Dadurch wird der Inhalt im Pleuraraum, wenn auch vielleicht nur auf kurze Zeit, vermehrt, es können schon bestehende Verklebungen der Pleurablätter wieder gesprengt werden. Ist die Flüssigkeit eine antiseptische, so reizt sie die Pleuren und regt sie zu stärkerer Secretion an. Das Tragen einer starren Kanüle, welche leicht Druck verursacht, ist auch nicht vorteilhaft.

An dieser Stelle ist wohl auch der Incision im Zwischenrippenraum Erwähnung zu thun; dieselbe gestattet freilich eine bessere Orientirung im Brustraum, verlangt aber auch das Tragen einer starren Kanüle, da sonst sehr bald durch die sich aneinanderlegenden Rippenränder die Öffnung direkt oder durch Kompression eines weichen Rohres geschlossen würde. Es ist dies ein blutiger Eingriff, welcher vor der Punktionsbehandlung einiges voraus hat, aber viele der vorher geschilderten Vorteile der Incision mit Rippenresection entbehrt.

Der Hauptvorzug der permanenten Aspiration soll nun darin bestehen, dass die Lunge sich in dem unter der Aspiration entstehenden luftleeren Raume schneller wieder ausdehnt. Die Wiederausdehnung der Lunge, das Nachrücken des Zwergfells findet aber oft schon eine frühe Grenze, und der dann entstehende luftleere Raum müsste geradezu hindernd auf den Abfluss wirken.

Es erübrigt noch einige Worte über die Endresultate der Radicaloperation zu sagen. Es ist ihr vorgeworfen, dass sie oft — besonders bei ausgedehnteren Resectionen, — starke Difformitäten des Brustkorbes zur Folge habe. Das ist nicht zu bestreiten. In allen Fällen, wo durch langen Druck des Exsudates die Wiederausdehnung nur in geringem Grade stattfindet, muss, wie schon gesagt, sich die Thoraxwand dem Organ anlegen, eine dem Volumen desselben entsprechende Formation annehmen.

Das geschieht einmal durch die Resectionen, dann durch das Aneinanderlegen oder Übereinanderschieben der Rippenränder, schliesslich auch durch entsprechende Krümmung der Wirbelsäule. Dies ist als Heilungsvorgang anzusehen und muss in so schweren Fällen, die auf andere Weise nicht zur Heilung zu bringen sind, mit in den Kauf genommen werden.

Solche Difformitäten blieben bei Rohde, Sauer, Hausmann, Hofschulz; eine wesentliche Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit ist danach nie eingetreten.

Nach Resection an einer, zwei, auch drei Rippen blieb meist nur eine zuweilen etwas eingezogene Narbe zurück, Difformitäten wenig, besonders bei Kindern nicht zurück, entsprechend den Beobachtungen von Küster. Eine Ausnahme machte nur der kleine Patient Hofschulz, bei welchem — das Empyem hatte ein Jahr lang bestanden — eine recht starke Abplattung der linken Thoraxwand eingetreten war. Der Patient ist erst kürzlich, im Übrigen völlig kräftig und gesund entlassen, und es bleibt abzuwarten, ob das Wachstum nicht auch in diesem Falle ausgleichend einwirken wird.

Zum Schlusse unterziehe ich mich der angenehmen Pflicht, meinem hochverehrten Chef und Lehrer, Herrn Dr. Hans Schmid, nicht nur für die Anregung zu dieser Arbeit, sondern auch besonders dafür zu danken, dass er mir Gelegenheit gab, eine Reihe der vorstehenden Fälle zu operieren.

Litteratur.

1. Küster: Uebersicht der Fälle von Empyem, welche vom April 1873 bis zum 1. Juli meist mit Doppelincision und ein — oder mehrfacher Rippenresection von K. operirt wurden.

2. Küster: Ueber Eiterungen in starrwandigen Höhlen mit besonderer Berücksichtigung des Empyems der Pleura.

3. Berliner klinische Wochenschrift: Jahrgang 1887—1891.

Lebenslauf.

Ich, August Hermann Eduard Herbing, evangelisch, wurde am 15. März 1861 zu Stettin geboren, wo ich das Marienstifts-Gymnasium besuchte. Nachdem ich dasselbe Ostern 1882 mit dem Zeugnis der Reife verlassen, studirte ich von da ab bis zum Schlusse des Sommersemesters 1886 in Berlin Medizin und beendete am 22. Juni 1887 die Staatsprüfung. Meiner Dienstpflicht mit der Waffe genügte ich im fünften Studiensemester nach bestandenem Tentamen physicum in Berlin, das zweite halbe Jahr diente ich als einjährig-freiwilliger Arzt vom 1. August 1887 bis zum 31. Januar 1888, gleichfalls in Berlin. Vom 1. März bis zum 11. April desselben Jahres absolvirte ich die sechswöchentliche Uebung als Unterarzt in Stettin. Nachdem ich vom 15. April bis zum 1. October 1888 eine Assistenzarztstelle an der herzoglichen Heil- und Pflegeanstalt in Königlutter bekleidet hatte, wurde ich Anfang November 1888 als Assistenzarzt an der Evangelischen Diakonissen- und Krankenanstalt Bethanien in Stettin-Neu-Torney angestellt.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen der Herren: Bardeleben, von Bergmann, Christiani, Dobois-Raymond, Eichler, Falk, Fasbender, Fräntzel, Gerhard, Gurlt, Gusserow, Hartmann, von Helmholz, Hirsch, Hofmann, Lassar, Leyden, Liebreich, Reichert, Schröder, Virchow, Waldeyer, J. Wolf.

Allen diesen meinen Lehrern spreche ich meinen aufrichtigen Dank aus.

Thesen.

I.

In der Chirurgie ist, soweit überhaupt angängig, die Antiseptik durch die Aseptik zu ersetzen.

II.

Operationswunden, welche aseptisch sind und primär geschlossen werden, sind nicht zu drainiren.

III.

Die von Bergmannsche Operation der Hydrocele vaginalis ist die radikalste.